

ИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОПИЛКИ ЗАСЛУЖЕННОГО
УЧИТЕЛЯ Д.А.ШЕВЦОВА

ЭМГЕК СИҢИРГЕН МУГАЛИМ Д.А. ШЕВЦОВДУН
ПЕДАГОГИКАЛЫК ТОПТОЛМОЛОРУНАН
DAUGHTER OF THE PEDAGOGICAL MOVIE OF THE DESERVED
TEACHER DA SHEVTSOVA

В статьях рассматриваются вопросы формирования у учащихся биологических понятий во время экскурсии, применение эксперимента на уроках биологии, использование исторического материала на уроках биологии.

Ключевые слова: биологические понятия, формирование понятий, урок биологии, эксперимент, принцип историзма, углубленное изучение биологии.

Макалаларда окуучулардын биологиялык түшүнүктөрүн калыптандыруу, биология сабагында эксперименттерди колдонуу, биологияны окутууда тарыхый материалдарды пайдалануу маселелерди каралган.

Түйүндүү сөздөр: биологиялык түшүнүк, түшүнүктөрдү калыптандыруу, биология сабагы, тарыхка кайрылуу принциби, эксперимент, биологияны тереңдетип окуу.

The articles deal with the formation of students' biological concepts during the excursion, the use of the experiment in biology lessons, the use of historical material in biology lessons.

Key words: biological concepts, concept formation, biology lesson, experiment, the principle of historicism, in-depth study of biology.

Заслуженный учитель Кыргызской Республики Шевцов Демьян Алексеевич родился 15 сентября 1934 года в селе Златоуст Новосибирской области РСФСР. После службы в советской армии в 1952-1954 годах обучался в Новосибирском техникуме физической культуры. С 1954 по год работал учителем в школах Новосибирской области. С 1958-1963 гг. учится в Новосибирском государственном педагогическом институте. После окончания естественно-географического факультета по специальности биологии до 1970 г. Работал учителем биологии и географии.

С 1970 года работает в УК АФМШЛ № 61 г.Бишкек. По праву Демьян Алексеевич считается одним из ведущих учителей биологии республики. Он ведет урок эмоционально, живо, привлекая эвристический метод изложения, дифференцирует работу учащихся, широко применяет методы проблемного обучения, компетентного и критического мышления, проводит уроки-семинары, уроки-конференции, читает поточные лекции. Его ученики ежегодно занимают призовые места в республиканских олимпиадах по биологии, Призеры олимпиады МГУ (1989, 1990, 1991 гг.). многие ученики Демьяна Алексеевича (более 300 человек) поступили в медицинские институты или на биологические факультеты университетов. Среди них доктора медицинских, биологических наук, кандидаты биологических и психологических сельскохозяйственных наук. Работают в ответственных должностях в республике и зарубежом.

Шевцов Д.А. постоянно участвует в работе жюри районных, городских, республиканских олимпиад по биологии, ежегодно привлекается к составлению заданий для олимпиад различного уровня. Был членом организационного бюро и членом жюри V всесоюзной биологической олимпиады в г.Батуми в 1990г.

Своим богатым опытом Демьян Алексеевич охотно делится с учителями школы, города, Республики. Проводит открытые уроки, с 1972г. Участвует во всех четырнадцати республиканских педчтениях, четыре раза был участником Всесоюзных педагогических чтений по вопросам методики преподавания биологии, был участником четырёх Всесоюзных конференций по проблемам факультативов. На методическом объединении учителей химии и биологии выступил с докладами: «История изучения клетки», «Совершенствование преподавания экологического образования в школе», «организация экологических экскурсий, как метод профориентации», «значение науки мембронологии», «Методы изучения клетки», «решение задач по энергетике клетки». Шевцов Д.А. – учитель-методист, старший преподаватель КАО.

Много раз выступал по Республиканскому телевидению с вопросами методики преподавания биологии и методами профориентации увечащихся на генетическом факультативе, решения генетических задач и энергетики клетки. Оказывал методическую помощь в составе комиссии министерства образования в школах Ысык-Кульской, Чуйской областях, г.Таласа.

Провел 146 занятий по истории Великой Отечественной войны в сш. №61, №1, № 38, №48. Организовывал экскурсии в музей Фрунзе, исторический музей, экскурсии в институт животноводства, в институт земледелия, институт биологии, медицинский институт, национальный университет, сельскохозяйственную академию, диагностический центр. Дети – будущее медики – работали в качестве младшего медицинского персонала в детской больнице № 3 г.Бишкека.

Шевцов Д.А. занимается научной работой, окончил в 1982 г. Аспирантуру, имеет печатные труды по темам: «Межпредметные связи» (1990г.), «Экологическая экскурсия» (1996г.), «Нужна мудрость, чтобы подчинить себя природе» (1996г.), «Увлекательная генетика» (1997г.), «Экологически чистый урожай» (2000г.), «Забота о здоровье» (2001г.), «Старайтесь быть здоровым» (2003г.). Его статья «Совершенствование известного в курсе биологии» вошла в сборник работ учителей УК АФМШЛ № 61 (2004г.). «Время поиска – время перемен», опубликованная статья, «Биология и проблемы техники» (2005г.), «Ориентация на профессии в школе» (2007г.), «Воспитание учащихся экологическими действиями» (2009г.), «Связь обучения с практикой деятельности наших выпускников ВУЗов», «Применение межпредметных связей при обучении биологии в старших классах» (2010г.), «Профориентационная направленность учебного процесса в колледжах» (2011г.). В различных изданиях напечатано 57 статей Шевцова Д.А., четыре брошюры и одна монография – «Совершенствование известного в курсе биологии» Бишкек 2004. -184с. С 1993 года Демьян Алексеевич работает по авторской программе.

Демьян Алексеевич постоянно занимается совершенствованием самообразования. Темы докладов «Совершенствование самообразования как средство повышения качества профессиональной работы.», «Совершенствование преподавания в известном курсе биологии».

Труд Шевцова Д.А. был неоднократно отмечен грамотами МНО КР и МО СССР (всего 20 штук), диплом Академии пед.наук, г.Москва, значком «Отличник просвещения СССР», «Отличник просвещения Кыргызстана», «Памятный знак ДОСААФ СССР», медалью Н.К.Крупской.

Демьяна Алексеевича отличают такие качества, как высокая внутренняя культура, глубокая порядочность, принципиальность, доброжелательность, трудолюбие, ответственность. Он пользуется большим уважением и авторитетом в коллективе школы и среди учеников. Проявляет активность в общественных делах. Его работу освещали «Вечерний Бишкек» в статье «Учитель крупным планом» и «Демьян не бедный». В газете «Моя столица» – новости «Нельзя забывать героики тех дней», «Самый заслуженный учитель». В газете «Кутбилим» на кыргызском языке напечатана статья «Посвященная настоящему Учителю, который действительно воспитывает современное поколение».

В брошюре «Война для нас закончилась вчера» статья «Рассказывать молодым о войне считаю своим долгом».

Автор Анастасьян Ирина

В газете «Слово Кыргызстана» 15 февраля 2013 г. Опубликована статья «Учитель божьей милостью». Шепеленко А. В газете «Вечерний Бишкек» 17 сентября 2014 г. Статья «Наш Демьян богатый» -Ходыкина., «Еще раз о войне» -Мамбеталиева А., «Отцовская память стучится в висок» 20 февраля 2015 г. –Шепеленко А., В школьной газете «Школа №Я» опубликована заметка об авторе «Юбилейный год». Статья «Урок живой памяти: к 70-летию Великой Победы»-Троянова Е.В.

В брошюрах напечатан материал: «Применение ЭВМ в процессе изучения биологических систем и при решении генетических задач на факультативных занятиях» Фрунзе, «Мектеп». 1998. -38с.; «Роль генетического факультатива в ориентации учащихся на медицинские специальности». –Бишкек. «Мектеп». 1991г. -38 с.; «Генетический факультатив – урокам биологии - 1». Бишкек. 2002г. -30с.; «Генетический факультатив – урокам биологии -2». Бишкек 2002г.-48с.

За заслуги в сфере просвещения Шевцов Демьян Алексеевич 10 сентября 2003 года был удостоен присвоения почетного звания «Заслуженный учитель Кыргызской Республики». Удостоен пенсии «За особые заслуги перед Республикой Кыргызстан».

«Чтобы поддержать достигнутый результат, надо еще больше работать, да так усердно чтобы после работы от удовольствия чувствовать себя лучше, чем до работы», - считает Демьян Алексеевич Шевцов.

Учителем я стал не ради славы

Не ради похвалы, наград...

Я рядовой учитель моей державы,

Я гвардии учительства солдат!

Ниже приводим методические статьи Д.А.Шевцова, подготовленные со своими учениками: Исаев А. (г.Москва, ФИЗТЕХ), Урмат Рустамбек (г.Томск, Мед.академия), Петренко А. (г.Москва, ФИЗТЕХ).

Закрепление биологических понятий учащихся во время экскурсии

Педагогическая парадигма в обучении учащихся биологии предусматривает наряду с другими методами обучения, и экскурсии, которые обогащают знаниями и духовную жизнь учащихся, стимулируют желание больше увидеть, больше знать (пример из приводимого отчета), больше сделать (подкормка птиц зимой).

Проведение биологических уроков немислимо без проведения экскурсий, непосредственное наблюдение за ведущими экскурсию (чаще всего это ученые с кандидатской или докторской степенью; проводили экскурсии 18 докторов и 15 кандидатов медицинских, биологически психологических и сельскохозяйственных наук).

Еще К.П. Ягодковский писал: «Главная цель всякой экскурсии должна заключаться не в том, чтобы заставить их запомнить, а в том, чтобы ввести их в понимание биологических процессов на явления общего характера, причем отдельные факты являются только примерами, иллюстрирующими данное явление». Ягодковский К.П. «О преподавании естествознания».

Экскурсия в лаборатории ученых за рубеж нашей страны – увлекательная форма работы учителя с учащимися. Во время экскурсии школьники учатся наблюдать, сравнивать, видеть нужные объекты.

Каждая экскурсия дает хороший материал для воспитания материалистического мировоззрения, диалектического понимания биологических процессов.

В детских учреждениях, в школе дети должны получить основные сведения рационального использования и убеждение охраны природных ресурсов.

Учитель, организуя экскурсию, обязан учитывать и обязательно выполнять все требования методики учебного процесса.

Учитель планирует использовать результаты экскурсии на многих уроках. Материал уроков биологии подготавливает учащихся к экскурсии, а экскурсия расширяет и конкретизирует их знания. Уже указывал, что экскурсий проведено много, поэтому за несколько дней, а то и недель звоню, приезжаю в лабораторию, на кафедру к ученому, решаю вопрос о возможной экскурсии, после положительного ответа обговариваются сроки проведения, тема занятия, длительность экскурсии, возможность учащимся задать несколько вопросов. Значительное место уделяется подготовке учащихся к экскурсии, дети знают тему, что должны увидеть, узнать, на что обратить особое внимание. Такая последовательность облегчает проведение экскурсии, учит школьников работать в коллективе. Ни в коем случае не следует превращать экскурсию в урок с опросом учащихся по теме экскурсии да еще и с объявлением оценок.

Непременное условие любой экскурсии является самостоятельное наблюдения, которые пригодятся при составлении отчетов на задания (часто персональные), они доступны учащимся по возможности с применением творческих элементов. Результаты экскурсии оформляются в виде отчетов. Прилагается несколько отчетов учащихся, где отражены основные требования к организации и проведению экскурсий.

«Во имя будущего» Урмат Рустамбек

Мы посетили Диагностический Центр. Это далеко не первая экскурсия, которая устраивается учителем для нас, будущих академиков, которых нужно приобщать к науке смолоду.

Итак, сегодняшней нашей целью была Наталья Олеговна, кандидат медицинских наук, которая работает с аппаратом УЗИ и по совместительству бывшая ученица небезызвестного Демьяна Алексеевича. Вовремя её выступления лично я узнал много нового, к примеру, я осознал разницу между рентгеном и УЗИ, узнал, что именно исследуется этим аппаратом и т.д. После её содержательного рассказа был мой «звёздный час», во время которого я успел задать ей несколько вопросов, один из которых (я уверен) она вряд ли ожидала услышать. Этот вопрос звучал так: можно ли исследовать с помощью УЗИ неживых людей. А тем временем мы все наблюдали на практике работу самого аппарата, и здесь я понял, что картинка идёт в поперечном сечении и можно как угодно получать изображение, чтобы было удобнее изучить и исследовать болезнь или прочие отклонения. После этого исследования я так же задал ей пару вопросов, и получил ответ, что людям с аллергией на гель, которым мажут на кожу, чтобы было лучше изображение на мониторе, придётся использовать масла, которые применялись в далёком советском прошлом. И услышав такой ответ, я понял, что хоть и прогресс не стоит на месте, не стоит забывать достижения прошлого, которые могут быть не менее полезны, чем настоящие. И на этой «мажорной, но не финальной ноте» пришлось попрощаться с ней, чтобы она больше времени уделила больным, людям, которым нужно её внимание в целях ненаучных, а первоначально важных. Было приятно осознавать, что эта встреча была приятной и полезной не только для нас, но и для нашей хозяйки. И будет прекрасно, если среди нас найдутся люди, которые «полюбят» медицину и продолжат дело старших.

«Отзыв об экскурсии в Национальную академию наук КР к энтомологу Дмитрию Милько». **Айзек Исаев**

Теплым осенним днём после завершения учебного дня группа из 10-12 учащихся 10-х классов во главе с заслуженным учителем Кыргызской Республики Шевцовым Демьяном Алексеевичем направилась в Национальную академию наук. Цель – биологическая экскурсия и встреча с ученым-энтомологом.

Небольшое волнение среди ребят в ожидании перед началом экскурсии постепенно усиливалось: к моменту, когда мы подошли к дверям кабинета ученого, все испытывали заметное оживление. Постучавшись, мы вошли в комнату небольшого размера. Эта «комната» была обставлена множеством шкафов и полок, забитых всяческими коробками, колбами, планшетами, папками, бумагами. Ближе к окну находился большой рабочий стол, на котором были расставлены предметы: компьютер, микроскоп и т.д. Хозяин кабинета-лаборатории встретил нас радушно. Шевцов Демьян Алексеевич под дружески поздоровался со своим бывшим учеником Дмитрием Милько (так зовут ученого, к которому мы пришли в на экскурсию), после этого группа, плотным порядком выстроившись вдоль кабинета, также поздоровалась с ученым. Какая же экскурсия без фото на память?!

После всех приветственных слов и фотографирования мы перешли к основной цели экскурсии: ознакомление с наукой о насекомых – энтомологии. Дмитрий Милько много отвечал на вопросы, рассказывал, объяснял, показывал. Мы все стали свидетелями результатов продолжительной многолетней и трудоемкой работы ученого: широчайшие коллекции насекомых, собранные в командировках в разных уголках планеты. Все ранее описанные шкафы и полки оказались забиты разнообразным научным материалом, сопровождающей его научной документацией.

Мы могли лично рассмотреть в микроскоп строение крыльев разноцветных бабочек, жуков, пощупать и подержать в руках рабочий «инвентарь». Нам также была продемонстрирован предмет гордости любого ученого-натуралиста – фоторужье. Апогеем восхищения этой экскурсией стало посещение хранилища научных экспонатов: там в крупных ящиках находились самые редкие, самые крупные насекомые, которые произвели поистине незабываемое впечатление...

Мне все очень понравилось, я был очень впечатлен такими плодами работы ученого. Уходя, я сожалел, что не могу рассмотреть все эти замечательные коллекции из-за ограниченности времени. Мы тепло попрощались с Дмитрием Анатольевичем; кажется, что все мы: и ученики, и Демьян Алексеевич, и сам Дмитрий Анатольевич остались очень довольны этой замечательной встречей. Энтомолог Дмитрий Милько является автором 9 открытых видов насекомых. Есть отчет Исаева А. об экскурсии в Китай.

«Экскурсия по экологии на уроках биологии». Алексей Петренко

«Для того чтобы закрепить полученные на уроках биологии знания о биогеоценозах, в частности, тех, что создавались рукой человека, Демьян Алексеевич повел нас на пришкольный участок, где мы могли наглядно рассмотреть изменения, происходящие постепенно с биогеоценозом посредством небольшой «помощи» человека. Демьян Алексеевич показал нам это наглядно, сравнив растительность в конце мая - начале июня на пришкольном участке и растительность, располагающуюся на Южных Воротах (юг Бишкека). Также, задавая вопросы, Демьян Алексеевич проверил наши знания биологии за курс всей школьной программы, хоть даже этих вопросов было немного. Но зачем много вопросов, когда целью экскурсии было не проверить знания, а показать, как можно применять знания экологии для помощи окружающей среде...»

Во время экскурсии важно сосредоточить внимание школьников, ориентировать на объект сообщения, уметь анализировать услышанное и увиденное.

Применение эксперимента на уроке биологии

Рассмотрим пример медиаобразования (применительно к данной работе) как один из аспектов воспринимать различную информацию, научить учащихся понимать ее, уметь анализировать изучаемый в школе материал, в том числе на основе невербальных форм, с помощью технических средств и современных информационных технологий, тем самым обеспечить лучшее понимание структуры ДНК, механизма процесса удвоения наследственных структур. Это значит развивать способности критического (исследовательского у учителя и учащихся) мышления понимать скрытый от прямого наблюдения смысл явления.

Проследим ход рассуждений в эксперименте объяснение удвоения молекул ДНК - вещества наследственности. Учитывая, что профессиональные нужды учителей, которым адресована данная работа, имеют определенный шаблон объяснения этого материала, изложение автора построено таким образом, чтобы максимально облегчить работу учителя и усвоение школьниками изложенного трудного материала. При этом автор принимал во внимание собственный многолетний опыт методики

преподавания данного раздела школьной биологии, а так же основанные на этом опыте результаты, свидетельствующие об эффективности различных модификаций (способов) объяснения.

Содержание статьи рассчитано на профессиональные интересы конкретных специалистов (учителей биологии, работающих в 11-х классах), методика объяснения и вопросы конкретного применения метода излагаются в пяти вариантах проводимого урока.

По-видимому, будет целесообразно отметить, что отношение к новшеству (порой самому простому) бывает прохладное, равнодушное, а то и негативное. В связи с этим для подтверждения эффективности метода будет рассмотрено пять вариантов объяснения вопроса удвоения молекул ДНК. Важно учесть и тот факт, что приобретенные навыки объяснения материала и сконструированная один раз модель (очень простая) пригодится для ежегодных объяснений на все время работы учителя в школе, техникуме, училище.

Демонстрационный метод объяснения от словесного, схемы на доске, фильма и от метода самостоятельного чтения, при котором учащиеся выступают в качестве пассивного объекта воздействия, выгодно отличается тем, что этот прием довольно часто сопровождается участием сразу нескольких органов чувств (зрение, движение, слух). Давно известно, чем больше задействовано органов чувств, тем лучше эффект усвоения. Пока еще мало известно о механизмах вербального, ауто- и гетеродействия - наука ответила не на все эти вопросы. Любой из педагогических методов включает интеллектуальный (по Павлову вторая сигнальная система), связанный с информационным воздействием слова и эмоциональный, содержанием которого является первая сигнальная система: рисунок, выражение лица, тембр и интонация голоса, особенность слов.

Самоудвоение (ауторедупликация) ДНК начинается с расхождения двух цепей (половинок ДНК). К каждой теперь пока одиночной цепи по принципу комплиментарности достраивается вторая половина из свободных нуклеотидов. Удвоение ДНК облегчается, если расхождение двойной цепи и синтез новой половины идет одновременно в нескольких местах. Синтез новых двойных цепей осуществляется с участием фермента и источника энергии - АТФ. И процессы в результате, осуществляются очень быстро и напоминают действие молнии-застежки.

Учитывая разные результаты приемов объяснения процесса удвоения молекулы ДНК, нами проведено объяснение материала, в эксперименте применено пять способов, в двух вариантах.

1. Объяснение учителя.
2. Самостоятельное чтение учебника.
3. Схематическое изображение на доске.
4. Просмотр фрагмента фильма об удвоении молекулы вещества наследственности.
5. Демонстрация действующей модели удвоения молекулы ДНК (замок-молния).

Каждый из пяти классов разбит на пять примерно равных по успеваемости групп (величина группы зависит от наполняемости класса).

Первым приемом учитель объясняет всему классу (об эксперименте учащиеся не знают). В протоколе и листке ответа учащиеся отмечены, кто в какой группе. После чего первое звено покидает на несколько минут класс. (Администрация школы разрешила эксперимент).

Вторым приемом все учащиеся читают 2 мин. данную часть параграфа (Общая биология Под ред. Полянского. М.: Просвещение). После чего группа оставляет класс, не обмениваясь информацией с 1 группой.

Третьим приемом учитель на доске схематически изображает фрагмент ДНК, движение фермента ДНК - полимеразы, разошедшиеся ветви, на которых к каждой половинке по принципу комплиментарности достраиваются нуклеотиды и образуется две идентичные молекулы ДНК. И третья группа оставляет класс.

Четвертым приемом организован просмотр фрагмента фильма удвоение молекулы ДНК перед синтезом белка. И четвертая группа учащихся покидает класс.

Пятый способ. Пятой группе показывают «обыкновенный» замок-молнию. Отожествляется каждая его половинка с половинкой молекулы ДНК. Центральная часть замка - с ферментом ДНК полимеразой, которая легко делит замок на две части. К нижним концам каждой половинки заблаговременно собирается такого же размера, но разного, цвета еще по второй цепи «молнии» с вторым и третьим центральным замком. Движение «застежки» на каждой половинке позволяет получить две идентичные молекулы ДНК, которые в живой клетке являются уникальным хранителем и носителем генетической информации.

Еще следует отметить, что каждый предыдущий вариант объяснения является контролем для следующего экспериментального метода. Фракционное объяснение дает повышение эффективности по мере усложнения применяемых методов, так как учащиеся последующих групп слышали объяснение и предыдущих. Сведения отражены в таблице. 1 столбец.

Второй вариант эксперимента.

Группам сообщены все пять способов объяснения. Учащимся предоставлено право определить более понятный способ восприятия информации. Результат см. в таблице, 2 столбец.

Методы объяснения	1 вариант	2 вариант
Рассказ учителя	11,76	8,4
Самостоятельное чтение	17,64	14,0
Схематическое изображение на доске	17,64	19,6
Применение кинофрагмента	23,52	22,4
Модель «молния»	29,4	33,6

Сам собой напрашивается убедительный вывод в пользу комплексного объяснения всех пяти способов. Бесспорно, что применяя разные варианты объяснения достигается успех, но больший результат наблюдается по мере приближения к практической демонстрации модели «молния». Данный метод позволяет выбрать и применить оптимальный вариант объяснения с демонстрацией в зависимости от наличия простейшей модели.

Данный урок можно рассматривать как частный случай модульного обучения, так как здесь имеет место новый элемент преподавания и учения, есть анализ результатов познания и контроль на этом же уроке с последующим анализом. Да и технологическая карта урока отличается от плана урока, материал объясняется пятью методами, доводится до учащихся, что понять - это не то же самое, что уметь и знать. На этом же уроке имеет место и контроль, а не на следующем или через несколько уроков как при традиционном методе. А в конце урока учащиеся оценивают свою работу на уроке.

Использование исторического материала на уроках биологии

После изучения курса генетики по школьной программе с учащимися была проведена конференция, где группа учеников отметила заслуги Николая Ивановича Вавилова. Первый учащийся сообщил о школьных, студенческих годах и начале научной деятельности в Саратовском университете, хотя его избрали профессором кафедры генетики и селекции Воронежского сельскохозяйственного института.

Одно из сообщений учителя «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», установленный Вавиловым в свое время стал сенсацией. Этот закон позволяет не только систематизировать все разнообразие видов в природе, но и предсказать наличие растений с еще не найденными признаками, что нацеливает селекционера на активный поиск. А после выступления в 1921 г на конгрессе в Нью-Йорке к Вавилову пришло международное признание. Портреты ученого печатались на первых полосах газет и сопровождались словами: «Если все русские такие, как Вавилов, нам следует дружить с Россией». И это в то время, когда США еще не признавали Советской России и не желали устанавливать с ней дипломатические отношения.

О ленинградском периоде деятельности Вавилова в Бюро по прикладной ботанике (позже он добился преобразования его во Всесоюзный институт прикладной ботаники) рассказала ученица Ирина Белицкая:

- Главным в деятельности Вавилова в институте явилось сочетание теоретических вопросов с практической деятельностью. Основная цель заключалась в наиболее полном использовании полезных свойств растений земного шара, в более существенном преобразовании их для нужд человечества и в познании эволюции культурных растений. Из Америки Вавилов писал: «Изучаю север США, присматриваю, что от него можно позаимствовать для России. Много любопытного. Относится к нам хорошо... нас забрасывают вопросами, приходится выступать в университетах на митингах. Заключаем союз Америки и России в области прикладной ботаники».

Вавилов поделился мнением с американскими учеными о центрах происхождения видов культурных растений. Но заокеанские коллеги не проявили достаточной проницательности. Лишь спустя десять лет они, наконец, поняли всю важность сделанного Вавиловым открытия. Созданное в Нью-Йорке бюро (руководил Д.Н. Бородин) оправдало свое трехлетнее существование (в Россию доставлено 20000 образцов семян, собрана огромная литература).

Сложным экспедиционным путем Вавилов и его сотрудники создавали мировую коллекцию. С 1923 по 1940 гг. было совершено 180 экспедиций (140 по Советскому Союзу и 40 - по зарубежным странам). Были использованы для поисков растительных ресурсов 65 стран земного шара. К 1940 году мировая коллекция института Вавилова состояла из 250000 образцов, из них пшеницы - 36 тысяч, кукурузы - более 10 тысяч, зернобобовых - 23636, кормовых - 23200. овощных - 17955, плодовых - 12650 и т.д.

Николай Иванович предвидел необходимость рассредоточения этой огромной коллекции по опытным станциям, специализировавшимся на отдельных культурах.

В свое время «лысенковцы», прикрываясь именами К. А.Тимирязева, И.В. Мичурина, отрицали факт существования специфического материального носителя наследственности – гена, этой функцией наде-

лялась «любая частичка тела», по сути, идеологическая компетенция отрицания материального носителя наследственности выдавалась за подлинно материалистическую, а генетики-материалисты объявлялись реакционерами-идеалистами. Дрозофила звучала криминалом, дрозофила была объявлена вне закона...

Почему так ополчились именно на генетику, почему такая жестокая, можно скатать, кровавая борьба развернулась вокруг, казалось, невинного для идеологии вопроса - существует ли ген, какова природа наследственности?

«Биологам досталось крепче, чем физикам и прочим естествоиспытателям. Ясное дело, заморочки с неурожаем, то да се. Ошибка, конечно, не из-за генов была. Не они встревожили. Преподнесли это как очаг сопротивления. Указаний не слушают, сами с усами, начальства не признаки считают, что в науке своей разберутся без вмешательства сверху. Наука ихняя должна развиваться, видите ли, свободно... В этом суть свободно или по приказу сверху. Многие из нас ясно понимали, что в тех условиях это была борьба против культа личности.

- То есть, как это?

- Лысенко повсюду заявлял, что его поддерживает сам Сталин. И вдруг осмеливаются против Лысенко выступать. Неужемой его называют. Это как понимать? Что они имеют в виду? Кого оспаривают? Скульптура, между прочим, выставлена была в Третьяковке: Сталин и Лысенко сидят на скамеечке. Лысенко колосок ветвистой пшеницы покалывает. Яснее ясного. Признать должны были Вавилов и прочие. В других научных дисциплинах подчинялись, признавали мудрость, а биологи не желали, сопротивлялись. И сами биологи сознавали, что они выступают не только против «лысенковщины». (Д.Гранин. «Зубр»).

Николай Иванович Вавилов был ботаник, географ, генетик, агроном, растениевод, путешественник; лауреат первой (1926 г) Ленинской премии, президент Географического общества, директор ВИРа и Института генетики НАН СССР, основатель и первый президент Всесоюзной сельскохозяйственной академии им В.И. Ленина, почетный член многих зарубежных академий. Он ставил и решал проблемы больших масштабов, бескомпромиссно отстаивал истину. Он говорил: «Мы пойдем на костер, мы сгорим, но от своих убеждений не откажемся». Ученик 10 кл. СШ № 61 (присутствовали учащиеся и других школ) Вениамин Левцов прочитал стихотворение, посвященное памяти академика Н.И. Вавилова.

Да, Вы погибли страшно и бесславно
В зените славы и ученых дум!
Но до ареста Вы успели в главном –
Потомкам бросить гения звезду.
И пусть Ваш путь страданиями раскрашен,
И пусть Вам жизнь несчастье принесла,
Но подвиг и святое имя Ваше
Нас вдохновят на трудные дела!
Она взошла единственна, прекрасна!
Звезда Вавилова - немеркнущий маяк!
Она влечет нас в мир науки страстно,
Возвысив над возней житейских передряг.
Над ней не властны временные сроки.
Она не знает термина «конец»,
Ей надо жить и открывать дороги
Для ищущих и верящих сердец.
Жизнь коротка, а надо все успеть нам!
И не забыть его снятую боль -
Джордано Бруно нашего столетья
Бутылкой коронованный король.
Пусть дух его над этим миром реет,
Пусть знают, помнят, верят, любят, чтят
Биологов великий Менделеев
Научной армии посмертно гений и солдат.

Автор отмечает у Вавилова ясный ум, прозорливость и перспективное предвидение, широту интересов. По словам Грегора Менделя смерть Вавилова от истощения не назовешь «Естественной неизбежностью». Автор показал готовность Вавилова защищать свою честь: «Мы на костер пойдем». Имя Вавилова вписано золотыми буквами в истории биологии. Он ботаник, географ, генетик, агроном. Хорошо бы чтобы поэзия для автора стала стала тратой души на всю жизнь.

Литература

1. Абдиев А.А., Субанова М.С. «На путях совершенствования методики преподавания предметов естественно - научного цикла» -Б.: Педагогика, 2003. -204с
2. Мамбетакунов Э.М. Формирование научного мировоззрения школьников при изучении естественных дисциплин. Материалы XXIII республиканские педагогические чтения 20-21 ноября 2008. -Б., 2009. -209с
3. Матюшкина А.М. Развитие творческой активности школьников. -М., 1996. -27с

4. Грин Н., Стауг У., Тейлор Д. Биология. В 3т. -М. Мир, 1996
5. Шевцов Д.А. Совершенствование известного в курсе биологии. –Бишкек, 2004. -184с
6. Билич Г.Л. Крыжановский В.А. Биология для поступающих в ВУЗы. -М.: Оникс, 21 век, 2004.
7. Грин М., Стау Т., Тейлор Д., Биология в 3 т.- М.: Мир, 1996
8. Общая биология /Под редакцией академика Д.К. Беляева и проф. А.О.Рувинского. -М.: Просвещение, 1991.
9. Академики рассказывают (ученые о достижениях науки). -М., Молодая гвардия, 1997.
10. Чоров М.Ж. Байназаров И.Н. К вопросу о педагогическом творчестве учителя в школе. –Б., 2003.